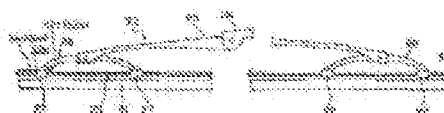


**WIPER BLADE**

Publication number: JP2000071944 (A)  
Publication date: 2000-03-07  
Inventor(s): NAKANO HIROYUKI  
Applicant(s): ASMO CO LTD  
Classification:  
- International: B60S1/38; B60S1/38; (IPC1-7): B60S1/38  
- European:  
Application number: JP19980244933 19980831  
Priority number(s): JP19980244933 19980831

**Abstract of JP 2000071944 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a wiper blade capable of being properly and easily detachably fitted to holding hardware under the application of simple mounting structure, regarding a wiper blade of the same cross section or analogous shape in a lengthwise direction. **SOLUTION:** This wiper blade has a blade rubber 21 having a cross section constant or analogous in a lengthwise direction, a packing 23 and holding lever 22 having a holding tooth 27 for fitting the blade rubber 21 and the packing 23.; In addition, the packing 23 has a blade rubber guiding and holding part 28 for inserting and holding the blade rubber 21, a folded-back part 29 having one end folded in a lengthwise direction for inserting one end of the wiper blade, and engagement parts 32a, 32b and 32c formed on the folded-back part 29 for engaging the folded-back part 29 with the holding tooth 27 in an elastically flexed state.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-71944

(P2000-71944A)

(43)公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

B 6 0 S 1/38

B 6 0 S 1/38

E 3 D 0 2 5

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-244933

(22)出願日 平成10年8月31日(1998.8.31)

(71)出願人 000101352

アスモ株式会社

静岡県湖西市梅田390番地

(72)発明者 中野 博之

静岡県湖西市梅田390番地 アスモ株式会  
社内

(74)代理人 100062144

弁理士 青山 篠 (外3名)

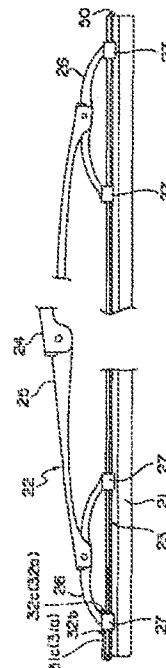
Fターム(参考) 3D025 AA02 AB01 AB02 AC01 AE28

(54)【発明の名称】 ワイパーブレード

(57)【要約】

【課題】断面形状が長手方向に同一又は相似形であるワイパーブレードを簡単な取付構造で、確実かつ着脱容易に保持金具に取り付けることができるワイパーブレードを提供する。

【解決手段】 ワイパーブレードは、断面形状が長手方向に一定又は相似形であるブレードラバー21と、バックキング23と、ブレードラバー21及びバックキング23を取り付ける保持爪27を有する保持レバー22を備える。バックキング23は、ブレードラバー21を挿入して保持するブレードラバー案内保持部28と、一端を長手方向に折り返してなりワイパーブレードの一端を挿入する折り返し部29と、折り返し部ふよに形成され、折り返し部を弾性的に撓ませた状態で保持爪27に係合する係止部32a、32b、32cを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 断面形状が長手方向に一定又は相似形であるブレードラバーと、該ブレードラバーが装着されるバックিংと、ブレードラバー及びバックিংを保持する保持爪を有するブレード保持金具とを備えるワイパーブレードにおいて、上記バックিংは、

上記ブレードラバーを挿入して保持するブレードラバー案内保持部と、

上記ブレードラバー案内保持部の一端から延長され長手方向に折り返して形成された折り返し部と、該折り返し部に形成され、折り返し部を弾性的に撓ませて上記保持爪と係止させる係止部とを備えることを特徴とするワイパーブレード。

【請求項2】 上記係止部は、上記保持爪への係止状態において、上記保持爪の長手方向両側部に位置する突起であることを特徴とする請求項1に記載のワイパーブレード。

【請求項3】 上記ブレードラバーは長手方向に延在する一対の溝を備え、上記ブレードラバー案内保持部は、上記折り返し部と異なる位置に設けられた上記ブレードラバー差し込み用の幅広部と、該幅広部と連続して形成された上記ラバーブレードの溝内に挿通される狭幅部とを有する長孔を備えることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のワイパーブレード。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ワイパーブレードに関し、特に、車種に応じて適宜長さに切断して交換することのできるブレードラバーを備えるワイパーブレードに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に、ワイパーブレードは、車両のウィンドガラスを払拭するためのブレードラバーと、ブレード保持金具とを備えており、ブレード保持金具の先端に設けられた保持爪にバックিংを装着したワイパーブレードが取り付けられている。

【0003】 近時、上記ブレードラバーとして、断面形状が長手方向に一定のものを採用することが要求されている。このようなブレードラバーは、車種・仕様等に応じて任意の長さに切断して使用可能である点で汎用性がある。また、このようなブレードラバーであれば、押し出し成形により製造できるため、製造コストが大幅に低減される。

【0004】 しかし、断面形状が長手方向に一定であると、保持爪からブレードラバーが長手方向に抜け出ないようにするための構造をブレードラバー自体に設けることができない。そのため、従来より、このような断面形状が長手方向に一定であるブレードラバーを保持爪に固

定するための構造が種々提案されている。

【0005】 例えば、図11(A)及び(B)に示すように、バックিং4を装着したブレードラバー3にブレード保持金具1の保持爪2をかしめることにより、ブレードラバー3の抜け止めを図ることが知られている。

【0006】 また、実開昭63-196765号公報には、図12に示すように、ブレードラバー3に設けた長手方向に延びる溝3a、3bにバックিং4を装着し、このバックিং4の両端にキャップ5を取り付けてブレードラバー3を抜け止めしたワイパーブレードが記載されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記図11(A)、(B)に示すように、ブレードラバー3に保持爪2をかしめた場合、その部分のブレードラバー3にひずみ6が生じる。このひずみ6があると、ブレードラバー3の先端の長手方向全体をウィンドガラスに対して均一に当接させることができないため、拭き残しが発生し易い。また、この場合、ブレードラバー3の交換等の際には、工具を使用して保持爪2を外す必要があり、ブレードラバー3の着脱作業が煩雑である。さらに、工具を使用すると、保持爪2の塗装面を傷付けて錆びを生じさせたり、保持爪2を変形させてしまう場合もある。

【0008】 一方、上記図12に示す取付構造の場合、キャップ5が必要である分だけ部品点数が増加し、コスト及び組付作業工数が増加する。

【0009】 なお、実開昭63-194060号公報には、図13に示すように、ブレードラバー3の両側に設けた長手方向の溝3a、3bにバックিং4を装着すると共に、ブレードラバー3の一端に設けた嵌合部3cとブレード保持金具1の保持爪とをクリップ7により連結することにより、ブレードラバー3をブレード保持金具1に対して取り付けしたワイパーブレードが記載されている。

【0010】 この場合も、クリップ7が必要である分だけ部品点数が増加し、コスト及び組付作業工数が増加する。また、上記のようにブレードゴム3の一端が特殊な形状であるため、製造コストが増加する。

【0011】 本発明は、上記従来のワイパーブレードにおける問題を解決するためになされたものであり、断面形状が長手方向に同一又は相似形であるワイパーブレードを部品点数を増加させることなく簡単な取付構造で、確実かつ着脱容易にブレード保持金具に取り付けることができるワイパーブレードを提供することを課題としている。

## 【0012】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明は、断面形状が長手方向に一定又は相似形であるブレードラバーと、該ブレードラバーが装着されるバックিংと、ブレードラバー及びバックিংを保持する

保持爪を有するブレード保持金具とを備えるワイパーブレードにおいて、上記バックギングは、上記ブレードラバーを挿入して保持するブレードラバー案内保持部と、上記ブレードラバー案内保持部の一端から延長され長手方向に折り返して形成された折り返し部と、該折り返し部に形成され、折り返し部を弾性的に撓ませて上記保持爪と係止させる係止部とを備えることを特徴とするワイパーブレードを提供するものである。

【0013】本発明のワイパーブレードでは、バックギングの折り返し部にブレードラバーの一端が挿入され、かつ、この折り返し部に設けられた係止部が保持爪と係合するため、長手方向に抜け止めするためのキャップやクリップを使用しない簡単な構造で、断面形状が長手方向に同一又は相似形のブレードラバーを保持爪に取り付けることができる。また、係止部は折り返し部の弾性的な撓みを利用して保持爪と係合するものであるため、ブレードラバーは確実に保持爪に保持される。さらに、折り返し部に形成された係止部を保持爪から外すだけでワイパーブレード及びバックギングを保持爪から取り外すことができ、ワイパーブレード及びバックギングの着脱が容易である。

【0014】具体的には、上記係止部は、上記保持爪への係止状態において、上記保持爪の長手方向両側部に位置する突起である。

【0015】さらに具体的には、上記ブレードラバーは長手方向に延在する一对の溝を備え、上記ブレードラバー案内保持部は、上記折り返し部と異なる位置に設けられた上記ブレードラバー差し込み用の幅広部と、該幅広部と連続して形成された上記ラバーブレードの溝内に挿通される狭幅部とを有する長孔を備える。

【0016】折り返し部と異なる位置に形成された長孔の幅広部から狭幅部にブレードラバーを挿入すれば、折り返し部が挿入の際に邪魔にならず、しかもブレードラバーの溝内への取付作業を容易に行うことができる。

【0017】

【発明の実施の形態】次に、図面に示す実施形態に基づいて本発明を詳細に説明する。図1及び図2に示すように、本発明の実施形態に係るワイパーブレードは、車両のガラスを払拭するためのブレードラバー21と、モータにより駆動されて往復回転するワイパーアーム（図示せず。）に連結されかつブレードラバー21を保持する複数の保持レバー22と、ブレードラバー21を保持レバー22に取り付けるためのバックギング23とを備えている。

【0018】上記保持レバー22は、長手方向中央部にワイパーアームと連結するためのクリップ24が取り付けられたブレードレバー25を備え、このブレードレバー25の両端にそれぞれレバーヨーク26が回転可能に連結されている。レバーヨーク26の両端には、図3に示すように、両端開口の筒状であって、かつ、断面形状

は下方側が開口した四角形である保持爪27が設けられている。この保持爪27に、ブレードラバー21及びバックギング23が保持される。

【0019】図4に示すように、ブレードラバー21は、基部21aと、この基部21aと薄肉部21bを介して連結された払拭部21cとを備えている。基部21aには長手方向に延びる一对の溝21d、21eが設けられている。ブレードラバー21の断面形状は長手方向に一定であり、長手方向のどの部分で切断しても図4に示す断面形状である。また、上記溝21d、21eは、ブレードラバー21の長手方向両端部で開放している。

【0020】上記バックギング23は、金属板を打ち抜き及び屈曲形成して製造したものである。図5に示すように、バックギング23は全体として細長い帯状であり、本発明のブレードラバー案内保持部である長孔28が設けられている。この長孔28は、後述する折り返し部29から離れた位置の長手方向の一部をブレードラバー21の差し込み口となる幅広部28aとし、残りの部分を幅広部28aよりも幅が狭い狭幅部28bとしてある。

【0021】また、バックギング23は長手方向の一方の端部に、側面から見てコ字形状に折り返された折り返し部29を備えている。すなわち、折り返し部29は、バックギング23の本体に対して直角に接続する第1部分29aと、第1部分29aの先端に連結され、バックギング23の本体に対して平行に延びる第2部分29bとを備えている。第2部分29bには、先端から基端側に向けて2本の切り込み30を設けることにより、3本の弾性腕31a、31b、31cを設けている。各弾性腕31a、31b、31cの先端をバックギング23の本体と反対方向に折り返して突起32a、32b、32cが設けられている。3本の弾性腕31a、31b、31cのうち、2本の弾性腕31a、31cを同一長さとし、残りの1本の弾性腕31bの長さを他の2本の弾性腕31a、31cよりも短く設定してある。長い弾性腕31a、31cの突起32a、32cと短い弾性腕31bの突起32bとの間の間隔t1は、上記保持爪27の幅t2（図3参照）よりも同一又はそれよりも僅かに大きく設定してある。

【0022】バックギング23の上記折り返し部29と反対側の端部をほぼ直角に折り曲げて、ブレードラバー21に係止するための止め部50が形成してある。

【0023】上記バックギング23は、長孔28の長手方向の側縁を溝21d、21eに挿入することにより、ブレードラバー21に装着されている。図4に示すように、バックギング23とブレードラバー21の基部21aが上記各レバーヨーク26の両端に設けられた保持爪27内に挿入されている。また、バックギング23の折り返し部29の弾性腕31a、31cが図1において左端の保持爪27に挿入されており、弾性腕31a、31cの先端の突起32a、32cが、この左端の保持爪27の

図1において右側に位置し、弾性腕31bの先端の突起32bが左端の保持爪27の図1において左側に位置している。

【0024】次に、図6から図8を参照してブレードラバー21及びバックリング23をブレード保持金具21の保持爪27に取り付ける作業について説明する。まず、図6(A)及び図8(A)において矢印Aで示すように、止め部50側の端部から保持爪27にバックリング23を挿入する。次に、図6(B)に示すように、折り返し部29の弾性腕31a、31cを指でつまんでバックリング23の本体側へ撓ませて、図において左端の保持爪27に挿入する。そして、図6(C)及び図8(B)に示すように、突起32a、32cが上記左端の保持爪27の図において右側に位置し、突起32bが保持爪27の図において左側に位置するまで差し込んだ後に、指を離す。この状態では、左端の保持爪27に挿通させた弾性腕31a、31cが弾性的にもとの位置に戻ろうとすることにより弾性腕31a、31cとバックリング23の本体が保持爪27の内側に押し付けられると共に、保持爪27の図において左右両側に突起32a~32cが位置することにより、保持爪27に対してバックリング23が固定される。次に、図7(A)に示すように、ブレードラバー21の一端を上記図5に示す幅広部28aから長孔28へ挿入し、上記図4に示すように、ブレードラバー21の溝21d、21eに長孔28の長手方向の縁部を挿入する。この際、幅広部28aを折り返し部29から離れた位置に設けているため、ブレードラバー21と折り返し部29が干渉することがなく、容易にブレードラバー21を差し込むことができる。上記ブレードラバー21の一端が長孔28の止め部50に到達した後、さらにブレードラバー21を押し込む。そして、図7(B)において点線で示すように、ブレードラバー21を長手方向に弾性的に圧縮し、ブレードラバー21の長手方向全体を長孔28に挿入する。その後、ブレードラバー21の長手方向の圧縮を解放すると、図7(B)において矢印Bで示すようにブレードラバー21が長手方向に伸びる。その結果、上記図2に示すように、ブレードラバー21の他端は上記折り返し部29の第2部分29bと、それと対向するバックリング23の本体との隙間に入り込む。よって、弾性爪31a、31cはブレードラバー21の基部21aにより図において下方側への撓みが規制され、ブレードラバー21及びバックリング23は保持爪27に確実に固定される。

【0025】このように本実施形態のワイパーブレードでは、バックリング23の一端に設けた折り返し部29の弾性腕31a~31cが保持爪27と係合することによりブレードラバー及びバックリングを保持レバー22の保持爪27に取り付けるようにしているため、従来必要であったキャップやクリップ等の長手方向の抜け止め用の部品が不要であり、取付構造が簡単である。

【0026】また、本実施形態のワイパーブレードでは、上記のように折り返し部29の間にブレードラバー21の基部21aが圧縮状態で挿入されており、この部分が原形状に復元しようとする力により弾性爪31a、31cを保持爪27に対して押し付け、かつ、弾性爪31a~31c先端の突起32a~32cが保持爪27の両側と係合しているため、ブレードラバー21は長手方向の位置がずれることなく、確実に保持レバー22の保持爪27に固定される。

【0027】ブレードラバー21を交換する場合には、上記取付の場合とは反対の手順で、まず、ブレードラバー21を図7(B)の点線で示すように圧縮させて幅広部28aから一端を抜き取りブレードラバー21をバックリング28から引き抜く。そして、上記弾性腕31a、31cを弾性力に抗して撓ませ、バックリング28を保持レバーの保持爪27から引き抜けばよい。このようにワイパーブレード21及びバックリング23は、工具を使用することなく容易に着脱することができる。また、工具を使用することなく、ブレードラバー21を着脱できるため、工具により保持爪27表面の塗装を傷つけて錆びを発生させたり、保持爪27を変形させたりするのを防止することができる。

【0028】また、本実施形態のワイパーブレードは、ブレードラバー21をかしめることなく保持レバー22の保持爪27に固定できるため、ブレードラバー21をひずみが発生しないように取り付けることができる。よって、拭き残しなく、確実に車両のガラス面を払拭することができる。

【0029】本発明は上記実施形態に限定されるものではなく種々の変形が可能である。

【0030】例えば、図9に示すように、折り返し部29の第2部分29bに1本の切り込み30を設け、2本の弾性腕31d、31eの先端に形成された突起32d、32e間の間隔t1を上記保持爪27の幅t2と同一又はそれよりも僅かに大きく設定してもよい。

【0031】また、図10に示すように、折り返し部29の第2部分29bにリベットを打ち込んで突起40a、40bを設け、これらの突起40a、40b間の間隔t2を上記保持爪27の幅t2と同一又はそれよりも僅かに大きく設定してもよい。

【0032】さらに、上記実施形態では、ブレードゴムの断面形状は長手方向に一定であるが、本発明はブレードゴム断面形状が長手方向に相似形である場合にも適用することができる。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のワイパーブレードでは、バックリングの折り返し部にブレードラバーの一端が挿入され、かつ、この折り返し部に設けられた係止部が保持爪と係合するため、長手方向に抜け止めするためのキャップやクリップを使用しない

簡単な構造で、断面形状が長手方向に同一又は相似形のブレードラバーを保持爪に取り付けることができる。また、係止部は折り返し部の弾性的な撓みを利用して保持爪と係合するものであるため、ブレードラバーを確実に保持爪に保持することができる。さらに、折り返し部に形成された係止部を保持爪から外すだけでワイパーブレード及びバックギングを保持爪から取り外すことができ、ワイパーブレードの着脱が容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係るワイパーブレードを示す正面図である。

【図2】 ワイパーブレードの部分正面図である。

【図3】 保持爪を示す部分斜視図である。

【図4】 図2のIV-IV線から見た一部断面部分斜視図である。

【図5】 バックギングを示す斜視図である。

【図6】 (A)、(B)及び(C)はバックギングの取付作業工程を説明するための部分概略図である。

【図7】 (A)及び(B)はブレードラバーの取付作業工程を説明するための部分概略図である。

【図8】 (A)は図6(A)の矢印VIII方向の部分矢視図、(B)は図6(C)の矢印VIII'方向の部分矢視図である。

【図9】 バックギングの他の例を示す斜視図である。

【図10】 バックギングの他の例を示す斜視図である。

【図11】 (A)は従来のワイパーブレードの一例を示す部分正面図、(B)は(A)の矢印XIから見た部分矢視図である。

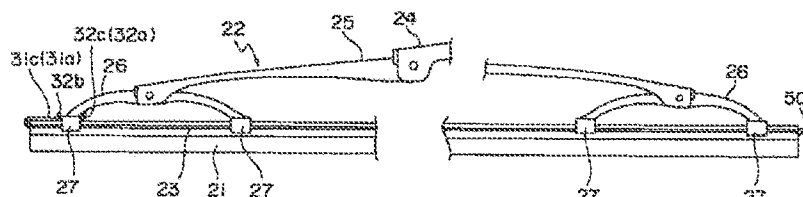
【図12】 従来のワイパーブレードの他の例を示す斜視図である。

【図13】 従来のワイパーブレードの他の例を示す部分斜視図である。

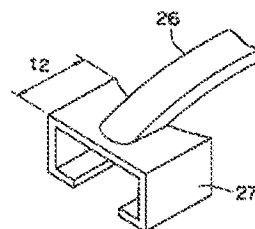
【符号の説明】

- 21 ブレードラバー
- 22 ブレード保持金具
- 23 バックギング
- 25 ブレードレバー
- 26 レバーヨーク
- 27 保持爪
- 28 長孔
- 28a 幅広部
- 28b 狭幅部
- 29 折り返し部
- 31a、31b、31c、31d、31e 弾性腕
- 32a、32b、32c、32d、32e、40a、40b 突起

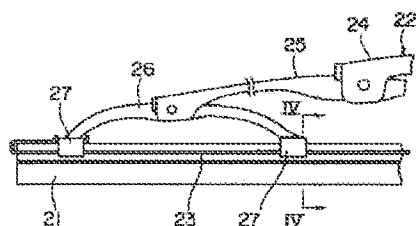
【図1】



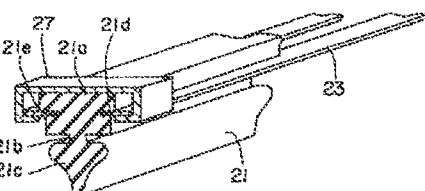
【図3】



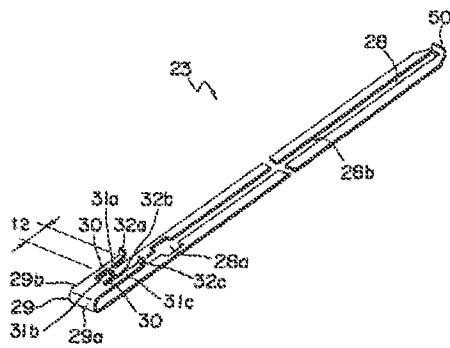
【図2】



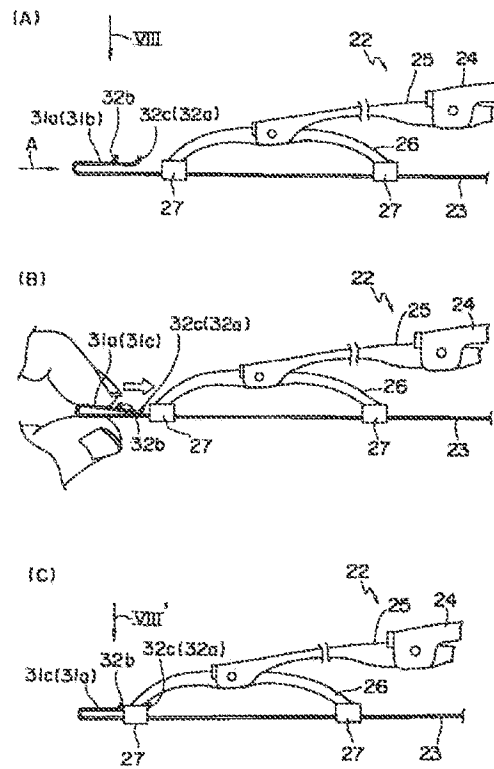
【図4】



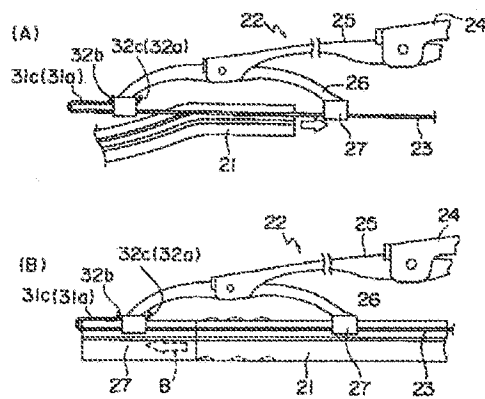
【図5】



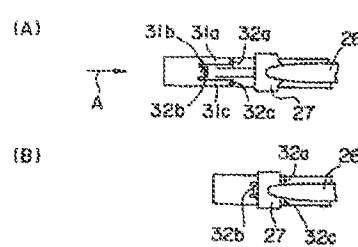
【図6】



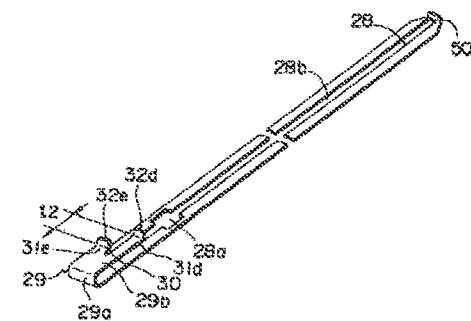
【図7】



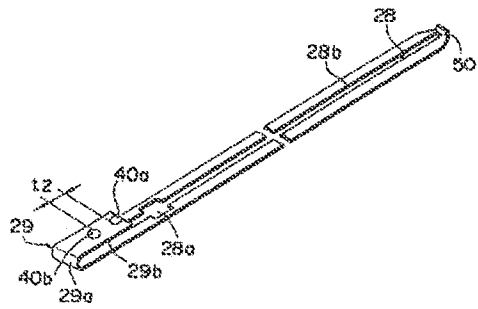
【図8】



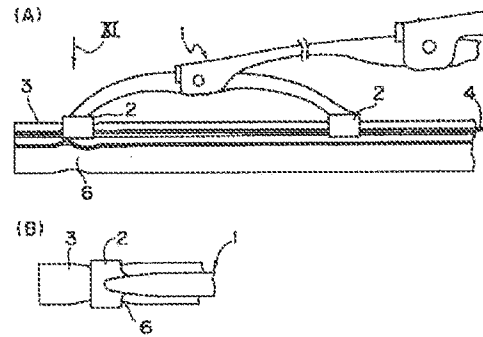
【図9】



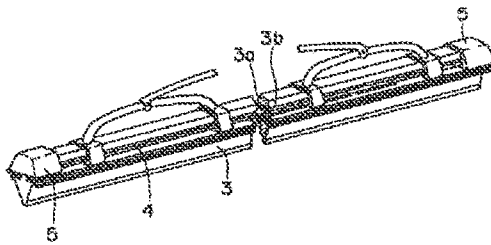
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

